MANUAL DE USUARIO

Conmutador de micrófono
CM01

RADEC

http://www.radec.es info@radec.es sat@radec.es

Versión 1.2 2012

INDICE

1. Descripción
2. Conexión del micrófono
3. Conexión al equipo de radio
4. Secuenciador
5. Salida PTT amplificador
6. Conexión pedal PTT
7. Conexión alimentación 12V
8. Especificaciones

1. DESCRIPCIÓN.

La mayoría de los radioaficionados disponemos de más de un transceptor de radio así como alguno o también varios receptores de radio en nuestro cuarto de radio.

Hoy en día, además, podemos disfrutar de equipos de recepción tipo SDR (Software Defined Radio) que nos permite una recepción de señales optima con un precio más que asequible.
Ya es bastante habitual encontrar estos receptores en los cuartos de radio usándolos para RX y el equipo habitual de TX/RX usándolo únicamente para TX.

El problema surge cuando al final nos juntamos con tres o cuatro, o más, micrófonos, uno para cada equipo de TX que tengamos en uso, con el añadido de que si utilizamos también uno o varios receptores deberemos tener mucho cuidado de no poner uno de nuestros equipos en TX antes de apagar o desconectar las antenas de nuestros receptores, porque si no tendremos muchas probabilidades de dañar seriamente el paso de entrada de nuestro receptor.

Con el conmutador de micrófono RADEC CM01 podemos solucionar el problema de forma sencilla y segura.

El CM01 utiliza un solo micrófono y lo comparte con hasta tres equipo de radio, de esta forma liberamos espacio en nuestra mesa del cuarto de radio y nos permite usar nuestro micrófono preferido con los tres equipos sin tener que estar quitando y poniendo cables y conexiones.

El CM01 también dispone de un secuenciador mediante el cual podemos desconectar nuestras antenas de los equipos de recepción, los previos de recepción etc, antes de que entremos en TX.

El funcionamiento de secuenciador es muy sencillo, cuando pulsamos el PTT el transmisor no se pone directamente en TX, espera un tiempo determinado (este tiempo es ajustable mediante unos micro DIPs en la placa del CM01), en ese espacio de tiempo, antes de poner el transmisor en TX, se genera una señal de 12V en el conector de salida del secuenciador, pudiendo activar un relé coaxial para desconectar nuestras antenas de recepción, o bien desconectar nuestros preamplificadores de antena.

Una vez ha pasado el tiempo de retardo (se han desconectado las antenas o previos etc) entonces se pone el transmisor en modo TX sabiendo que nuestros equipos de recepción están seguros.

Cuando hemos terminado nuestra transmisión y soltamos el pulsador del PTT el proceso ocurre al contrario, primero se corta la señal de TX por lo que dejamos de transmitir, una vez hecho esto se espera el tiempo de retardo que tengamos seleccionado (es el mismo intervalo de tiempo que

cuando iniciamos la transmisión) y ahora, que no hay ya señal de TX, se vuelven a conectar las antenas o previos de recepción. De esta forma no hay posibilidad de dañar nuestros equipos de recepción y los podemos usar al mismo tiempo y/o conjuntamente con nuestros transceptores.

Los tiempos de retardo programados por defecto del secuenciador son cuatro posibles, 0, 100ms, 200ms y 300ms.
Al hacer el pedido del CM01 se pude pedir que se programe cualquier valor deseado para los cuatro tiempos de retardo.

Otra función que disponemos en el CM01 es la señal de PTT para amplificadores.

Como es sabido los amplificadores necesitan una señal de disparo cuando ponemos nuestro equipo en TX, el CM01 nos genera una señal para el PTT del amplificador, de esta forma, con un solo cable, podemos utilizar el amplificador con varios equipos sin necesidad de poner un cable de PTT para el amplificador por cada equipo.

Por ultimo disponemos un de una entrada (jack 3,5 mm) para conectar un pedal de PTT.

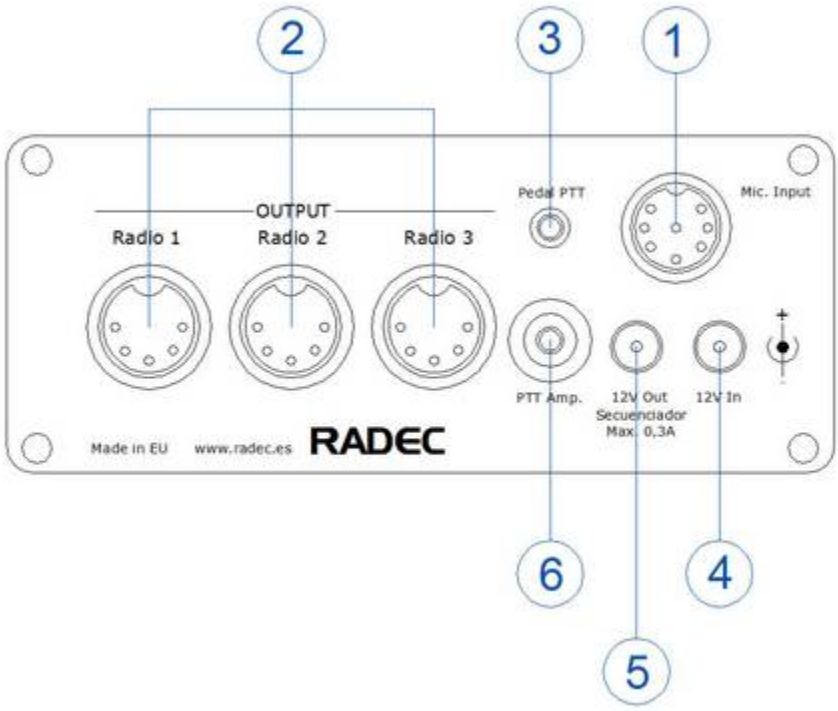
El PTT lo podemos hacer de tres formas diferentes, una desde el propio micrófono, por ejemplo si hemos conectado un micrófono de mano o cualquier otro micrófono de sobremesa que disponga de pulsador de PTT, otra mediante el conmutador que tenemos en el frontal del CM01 y por ultimo mediante el pedal de suelo en caso de tenerlo conectado.

Las tres opciones de PTT funcionan de forma simultánea, no son excluyentes, es decir, podemos utilizar cualquiera de las tres en todo momento sin tener que cambiar nada.

Tanto los previos de recepción como los relés coaxiales para la desconexión de las antenas, así como el pedal externo de PTT NO ESTAN INCLUIDOS EN EL PRECIO DEL CM01.

En el apartado número 8 (Especificaciones), se detalla el material que se incluye en la caja con el CM01.

Conexiones panel posterior:



1 Entrada de micrófono.

2- Salidas micrófono/PTT a Radio 1, Radio 2 y Radio 3.

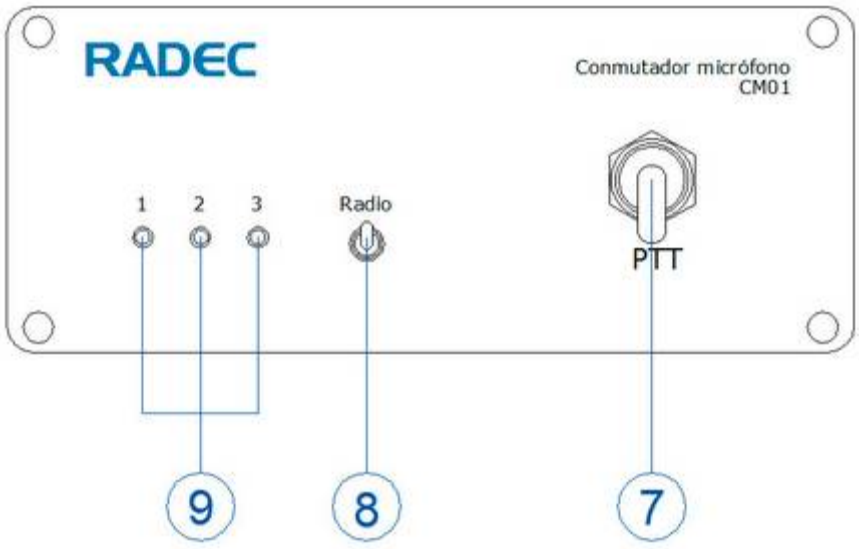
3- Entrada pedal externo PTT.

4 Entrada alimentación 12V.

5 Salida PTT amplificador
Salida 12V secuenciador.

6-

Panel delantero:



7

8

9

7- Conmutador PTT.

8- Selector Radio 1, Radio2, Radio 3.

9- LED indicador radio seleccionada.

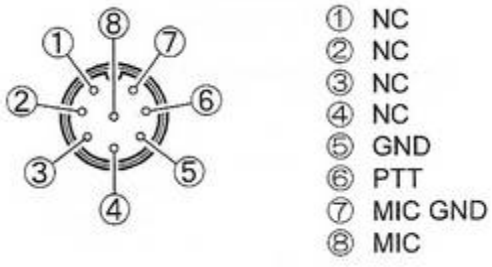
LA FUENTE DE ALIMENTACION DEBE ESTAR DEBIDAMENTE CONECTADA A TIERRA.

2. CONEXIÓN DEL MICRÓFONO

El CM01 permite la conexión de cualquier tipo de micrófono dinámico y micrófonos eléctricos con alimentación propia.

El conexionado del conector de micrófono del CM01 es el utilizado por Yaesu en los conectores de 8 pin, en la figura siguiente se puede ver dicha conexión:

Conector de micrófono (vista exterior desde el panel posterior)



Los pines marcados como NC quieren decir que no llevan conexión.

La gran mayoría de los micrófonos utilizados para radio tienen separada la masa de la señal del micrófono (MIC GND) y la masa general (GND).

Si no vamos a utilizar el pulsador de PTT del micrófono, únicamente necesitamos conectar los pines 8 MIC y 7 MIC GND, en este caso el PTT lo haremos desde el frontal del CM01 o bien desde un pedal externo conectado en la parte posterior del CM01.

Se puede conectar al CM01 cualquier micrófono de cualquier marca simplemente haciendo el conexionado indicado en este manual.

Si queremos usar el pulsador PTT del mismo micrófono y no el del RADEC y el micrófono que vamos a utilizar únicamente tiene una sola conexión de masa, debemos unir los pines 5 GND y 7 MIC GND.

Si tienes alguna duda con las conexiones de tu micrófono consulta la pagina de G4WPW http://homepage.ntlworld.com/rg4wpw/date.html donde encontraras todas las conexiones de todos los equipos.

3. CONEXIÓN AL EQUIPO DE RADIO.

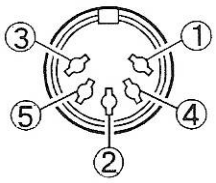
La conexión a los equipos de radio se efectúa mediante los conectores tipo DIN de 5 pin, Radio 1, Radio 2 y Radio 3 (Número 2 en el diagrama de la página 4).

Para la mayoría de los equipos modernos son necesarias 4 conexiones, MIC, MIC GND, PTT y GND.

En caso de utilizar un equipo que tenga una única conexión de masa (GND) se deberán unir los pines MIC GND y GND.

El conexionado del conector es el siguiente:

Conector Radio 1, Radio 2 y Radio 3 (vista desde el exterior en el panel trasero)



① MIC
②
③ PTT
④ MIC GND
⑤ GND

El pin número 2 no lleva ninguna conexión.

4. SECUENCIADOR.

El secuenciador ofrece una salida de 12V secuenciada según el tiempo de retardo seleccionado tal y como se ha explicado en el punto 1 DESCRIPCION.

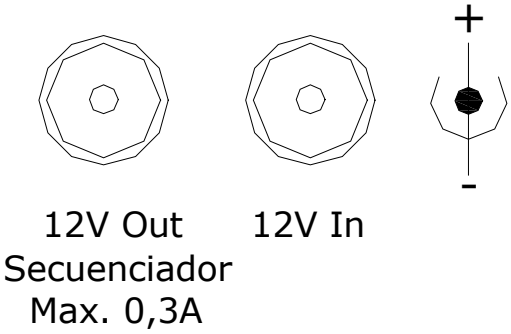
Hay que tener muy claro que este conector es una **SALIDA DE TENSION, NO UNA ENTRADA DE ALIMENTACION POR TANTO NO SE DEBE APLICAR TENSION ALGUNA EN ESTE CONECTOR.**

Mediante esta salida secuenciada podemos activar relés coaxiales que desconecten nuestras antenas de los equipos de recepción, preamplificadores instalados en nuestras antenas etc.

La corriente máxima que soporta esta conexión es de 300 mA, por tanto no debe superarse dicha corriente.

El conexionado del conector es el mismo que para la entrada de alimentación del equipo, aquí se pueden ver ambos y su conexión, el positivo al pin central.

Conexionado conectores salida 12V secuenciador y entrada de 12V



El secuenciador dispone de cuatro tiempos para hacer el retardo.

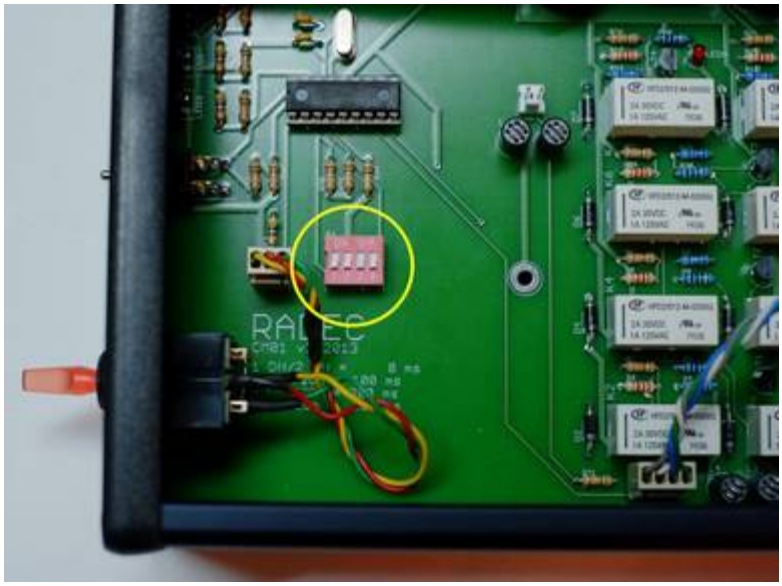
El ajuste de estos tiempos se realiza mediante el ajuste de 2 micro interruptores situados en el interior del CM01.

ESTE AJUSTE HAY QUE HACERLO SIEMPRE CON LA CON LA TOMA DE 12V DESCONECTADA.

Para acceder al mismo primero hay que quitar los cuatro tornillos que sujetan el panel posterior y dejarlo tumbado de lado tal y como se ve en la siguiente imagen.

Seguidamente hay que deslizar hacia atrás el panel superior de la caja.

En la parte izquierda, junto al conmutador de PTT podemos ver un micro conmutador de color rojo con cuatro contactos, los dos primeros son para ajustar el tiempo del secuenciador tal y como se indica en la tabla que hay debajo de la imagen, los dos últimos micro conmutadores 3 y 4 no tienen ninguna función.



Interruptor		Retardo
1	2	ms
OFF	OFF	0
ON	OFF	100
OFF	ON	200
ON	ON	300

5. PTT AMPLIFICADOR.

Para la conexión de la señal del PTT del amplificador debemos utilizar un simple cable con conector RCA. Normalmente los amplificadores utilizan esta misma conexión. Por lo que un cable RCA a RCA será suficiente.

6. CONEXION PEDAL PTT.

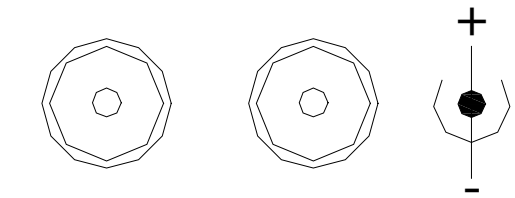
La conexión del pedal externo de PTT se realiza mediante un jack de 3,5mm monofónico.
El pedal únicamente deberá ser un contacto. En la posición cerrado se activa el PTT y en la posición de abierto se desactiva el PTT.

Al activa r el PTT con el pedal el conmutador de PTT del panel frontal se iluminara igual que si hubiéramos activado dicho conmutador.

7. CONEXION TOMA 12V.

La conexión de entrada de alimentación de 12V se realiza con un conector idéntico al de la salida de 12V del secuenciador, el positivo va al pin central.

En la imagen siguiente se pueden ver ambos conectores y su conexionado.



12V Out Secuenciador Max. 0,3A

12V In

8. ESPECIFICACIONES.

RADEC CM01	
Alimetacion	12V
Consumo máximo	350 mA
Consumo sin carga secuenciador	50mA
Tiempos secuenciador	0ms, 100ms, 200ms, 300ms
Conector entrada micro	8 pins conexión Yaesu
Conector salidas radios	DIN 5 pin
Conector PTTamplificador	RCA
Conector Pedal PTT	Jack 3,5 mm
Alto	47 mm
Ancho	128 mm
Fondo	165 mm
Peso	600 g

La caja del CM01 incluye: 1 CM01, 1 cable de corriente con conector 12V, 1 conector 12V para secuenciador y manual de usuario en papel.